

พยอม วงศ์สารศรี (2534) ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมจะประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นคือ 1) เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม 2) ผู้รับการฝึกอบรม 3) อุปกรณ์ในการฝึกอบรม และ 4) งบประมาณในการฝึกอบรม

นอกจากนี้ นพตล ลิ้มสุรัตน์ (2536) ได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาในการฝึกอบรมซึ่งสามารถประมวลได้ดังนี้

(1) การขาดความร่วมมือจากฝ่ายบริหาร ซึ่งมีประเด็นย่อยๆ ได้แก่ 1) การอนุมัติงบประมาณน้อยทำให้การดำเนินการเต็มรูปแบบเป็นไปได้ยาก 2) การไม่ให้ความสำคัญใจอนุมัติให้มีการฝึกอบรมเพราะเกรงว่าจะไม่มีคนทำงาน และ 3) จัดโครงสร้างส่วนงานฝึกอบรมให้เป็นส่วนงานเล็ก

(2) การขาดความสามารถของทีมผู้จัดฝึกอบรม ได้แก่ 1) จัดหลักสูตรไม่สอดคล้องตามความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2) ไม่มีการวางแผนหลักสูตรฝึกอบรมเอาไว้ล่วงหน้า และ 3) ไม่ทราบแหล่งวิทยากร แหล่งอุปกรณ์ หรือแหล่งดูงาน

(3) การขาดความร่วมมือจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ 1) มีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการฝึกอบรม 2) ไม่สนใจเรียนหลบหนีออกจากห้องฝึกอบรม และ 3) ไม่ยอมสังสรรค์สมาคมกับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม

(4) การขาดบรรยากาศที่เหมาะสมของการฝึกอบรม ได้แก่ 1) แก้อ้อ โต๊ะไม่พอ 2) สถานที่คับแคบแออัด 3) ห้องน้ำมีน้อยหรืออยู่ไกล เป็นต้น ส่วน สุนิสา ทนุผล (2527) ได้ชี้ให้เห็นปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์และสื่อในการฝึกอบรมไว้ดังนี้ 1) อุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรมไม่เพียงพอ 2) ใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับหลักสูตรและล้าสมัย และ 3) ผู้ใช้อุปกรณ์ขาดความรู้ในการใช้สื่อ ส่วนปัญหาที่เกิดขึ้นในการประเมินผลนั้นสามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) ไม่มีการติดตามประเมินผล
- (2) ขาดความรู้และทักษะในการประเมินผล
- (3) ไม่นำผลการประเมินไปปรับปรุงแก้ไขในการจัดฝึกอบรม
- (4) ไม่มีงบประมาณในการประเมินผล

2.3 เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์

2.3.1 คุณภาพของเมล็ดพันธุ์

ได้มีผู้เชี่ยวชาญได้ให้ระบุลักษณะของเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพไว้ดังนี้

สายันท์ ทัดศรี (2522) ได้แนะนำเกี่ยวกับเมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพไว้ว่า ควรมีจำนวนเมล็ดที่มีชีวิตสูง ปราศจากเมล็ดพันธุ์อื่นเจือปน ไม่มีโรคและแมลงและมีเปอร์เซ็นต์ความงอกสูง นอกจากนี้ จวงจันท์ ดวงพัตรา (2529) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าเมล็ดพันธุ์ที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ 1) ความบริสุทธิ์ของเมล็ดพันธุ์สูง 2) ความงอกหรือความมีชีวิตของเมล็ดสูง 3) ความชื้นของเมล็ดพันธุ์ ซึ่งควรต่ำกว่า 13% 4) มีความบริสุทธิ์ของสายพันธุ์หรือตรงตามพันธุ์ 5) มีความแข็งแรงของเมล็ดพันธุ์สูง 6) ขนาดและน้ำหนักของเมล็ด 7) การปราศจากโรคและแมลง 8) ความสม่ำเสมอของเมล็ดพันธุ์ 9) เมล็ดไม่มีการแตกหักเสียหาย และ 10) แหล่งผลิตเมล็ดพันธุ์ที่อุดมสมบูรณ์สภาพแวดล้อมเหมาะสม

2.3.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

อารีย์ วรรณวัณก์ (2526) ได้กล่าวถึงการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ในประเทศไทยในอดีตว่า การปลูกหรือสร้างทุ่งหญ้าขนาดใหญ่ยังไม่ค่อยมีมากนัก ดังนั้นธุรกิจการผลิตเมล็ดพันธุ์จึงยังไม่มี มีเฉพาะส่วนราชการบางแห่งที่นำเมล็ดพืชอาหารสัตว์จากต่างประเทศเข้ามาปลูก และขยายพันธุ์แจกและจำหน่ายแก่ผู้เลี้ยงสัตว์นำไปปลูก เมื่อประมาณ พ.ศ. 2519 โดยโครงการพัฒนาการปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้สั่งซื้อเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์หลายชนิดเข้ามาปลูกขยายพันธุ์เพื่อแจกจ่ายแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ และต่อมาได้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์บางชนิดที่ดี เช่น เมล็ดหญ้านกกิน และที่ผลิตได้มากที่สุดคือเมล็ดถั่วฮามาต้า ในปี 2524 ผลิตได้มากกว่าประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่คือได้ประมาณ 120 ตันซึ่งแสดงให้เห็นว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สามารถปลูกถั่วฮามาต้าเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ได้ดี

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือนอกจากจะมีสภาพทั่วไปเหมาะสมอย่างยิ่ง ในการผลิตปศุสัตว์ ซึ่งเป็นแหล่งผลิตโคและกระบือที่สำคัญที่สุดของประเทศแล้ว ยังมีสภาพทั่วไปที่เหมาะสมอย่างยิ่งในการที่จะปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ คือมีฤดูกาลที่แน่นอนอย่างฤดูแล้งชัดเจนเหมาะสำหรับการติดดอกเก็บเมล็ดนอกเหนือจากการปลูกเพื่อใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์อีกทั้งยังใช้ประโยชน์ในการปลูกพืชอาหารสัตว์สลับพืชไร่หรือแซมพืชไร่ที่มีการปลูกมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น มันสำปะหลัง ปอ ข้าวไร่ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินพร้อมทั้งช่วยบำรุงดิน (บุญฤา วิไลพล, 2528)

อีกทั้งปริมาณน้ำฝนที่ค่อนข้างแน่นอนและช่วงฤดูแล้งมีอากาศแห้งมีวันสั้นเหมาะสำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์เป็นอย่างยิ่ง (โครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2524) ถั่วฮามาต้าเป็นพืชเมืองร้อน ทนสภาพแล้งได้ดี เป็นถั่วพืชอาหารสัตว์ที่เหมาะสมกับสภาพดินในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทนต่อการแทะเล็ม โคและกระบือชอบกิน มีโปรตีนสูง ดิตเมล็ดได้ดีปลูกง่ายสายพันธุ์เวอร์ราโนมีบทบาทสำคัญมากในการพัฒนาทุ่งหญ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย (บุญฤา วิไลพล, 2528)

2.3.3 ถั่วฮามาต้า (*Stylosanthes hamata* cv. Verano)

ถั่วฮามาต้ามีชื่อเรียกแตกต่างกันหลายชื่อ เช่นถั่วเวอร์ราโน ฮามาต้า ถั่วคาริบเบียน สไตโล มีถิ่นกำเนิดในอเมริกากลางบริเวณทะเลคาริบเบียน นำเข้าประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปี 2513 โดยได้รับเมล็ดพันธุ์ผ่านทาง Dr. H.M. Shelton และ Dr.L.R. Humphreys แห่งมหาวิทยาลัยควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย และนำเข้ามาใหม่อีกในปี พ.ศ. 2514 โดยชาวออสเตรเลียได้นำเอาฮามาต้าสายพันธุ์เวอร์ราโนซึ่งเป็นพันธุ์ที่ใช้นักมาก (ชาญชัย มณีคุณ, 2533) นอกจากนี้ บุญฤา ธรรมศาลและคณะ (2533) ได้แนะนำถั่วฮามาต้า ในแง่ของการอนุรักษ์ดินและน้ำไว้ว่า เป็นพืชตระกูลถั่วที่ใช้บำรุงดินปกคลุมหน้าดิน ป้องกันการชะล้างสูญเสียของดินและยังสามารถปรับปรุงดินให้ดีขึ้นด้วย จินดา สนิทวงศ์และคณะ (2525) ได้รายงานว่าคุณค่าทางโภชนาของถั่วฮามาต้าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับหญ้าอาหารสัตว์ทั่วไปประกอบด้วยโปรตีนหยาบประมาณ 12.85 % มีความน่ากิน โค-กระบือชอบแทะเล็ม ถั่วฮามาต้าสามารถปรับตัวกับดินแล้งได้ดี และใช้ได้ดีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ชาญชัย มณีคุณ, 2532)

(1) ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ บุญฤา วิไลพล (2532) ได้สรุปถึงลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของถั่วฮามาต้าไว้ว่า ถั่วฮามาต้าเป็นพืชที่มีอายุไม่เกิน 2 ปี ต้นเป็นพุ่มเตี้ยตั้งตรง ในที่ดินอุดมสมบูรณ์ต้นโตเต็มที่สูงประมาณ 50-60 เซนติเมตร แตกกิ่งก้านเป็นแพคลุมพื้นที่กว้างและทึบ ลำต้นเกลี้ยงการเรียงตัวของใบมี 3 ใบย่อยปลายแหลม ไม่มีขนปกคลุม ช่อดอกประกอบด้วย 8-14 ดอกอยู่รวมกันปลายกิ่งแต่ละดอกมีขนาดเล็ก สีเหลืองช่วงที่ออกดอกมากที่สุดอยู่ในเดือนกันยายน เมล็ดประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนบนมีเปลือกหุ้มเมล็ดมีสีดำเมื่อแก่ตรงปลายงอโค้งไม่มีขน ส่วนล่างมีเปลือกหุ้มสีขาว และมีขนไม่มีปลายงอโค้งขนาดยาว 2-2.5 มิลลิเมตร

(2) ลักษณะทางการเกษตร อารีย์ วรรณวิวัฒน์ (2526) รายงานว่าถั่วฮามาต้าสามารถขึ้นได้ดีร่วมกับหญ้าพื้นเมืองและสามารถแข่งขันกับวัชพืชได้ดีและสามารถขึ้นร่วมกับหญ้าหลาย ๆ ชนิดได้ดีมีความสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในบริเวณที่แห้งแล้ง (กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์, 2537) รายงานว่าถั่วฮามาต้าต้องการฝน

600-1,200 มิลลิเมตรต่อปี แม้ว่าถั่วจะมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่แห้งแล้งและดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ แต่ไม่ทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่มีอากาศหนาวเย็นและสภาพน้ำขัง ฉายแสง ฝนแฉะและคณะ (2527) รายงานว่าถั่วฮามาต้าเป็นถั่วพืชอาหารสัตว์ที่ทนต่อการแทะเล็มของโคกระบือ และโคกระบือชอบกิน มีคุณค่าทางอาหารดีในด้านการผลิตเมล็ดพันธุ์นั้น Wilaipon และ Humphreys (1981) รายงานว่าการปล่อยให้โคแทะเล็มถั่วฮามาต้า ด้วยอัตราต่างๆกันตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคมจนถึงสิ้นเดือนสิงหาคม จะไม่มีผลกระทบต่อผลผลิตเมล็ดเมื่อเปรียบเทียบกับแปลงถั่วที่ไม่ได้ปล่อยสัตว์ลงแทะเล็ม แต่การตัดหรือให้สัตว์แทะเล็มไม่ควรจะช้ากว่าเดือนสิงหาคม เพราะว่าหลังจากนี้ไปถั่วจะแตกกิ่งก้านเจริญเติบโตเพื่อออกดอกในเวลาต่อมา

2.4 นโยบายและแนวทางการปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานกองอาหารสัตว์

เมื่อพิจารณาถึงแนวทางการพัฒนา ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และหน้าที่ความรับผิดชอบของกองอาหารสัตว์แล้วเห็นควรมีการเร่งรัดและพัฒนาแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาปศุสัตว์โดยเฉพาะ ด้านอาหารสัตว์ให้เกิดประโยชน์ต่อเกษตรกรมากยิ่งขึ้น กรมปศุสัตว์ (2535) ได้สรุปเกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติงานด้านการผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์และเสบียงสัตว์ ไว้ดังนี้

(1) เร่งสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และเสบียงสัตว์ โดยขยายพื้นที่การผลิต และปรับปรุงประสิทธิภาพผลผลิต

(2) ปรับปรุงกลยุทธและพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ภาคเกษตรกรให้เป็นระบบครบวงจร โดยจัดระบบตลาดการจำหน่ายให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยดำเนินการกระตุ้นและสนับสนุนให้เกิดกลุ่มธรรมชาติ หรือกลุ่มที่ชาวบ้านจัดตั้งกันเอง เนื่องจากกลุ่มดังกล่าวมีปัญหาาร่วมกัน มีความต้องการร่วมกัน มีความสนใจร่วมกันและมีผลประโยชน์ร่วมกัน พร้อมทั้งเน้นให้กลุ่มที่มีการประกอบการด้านรวมกันผลิตรวมกันจำหน่าย ทั้งนี้ โดยมีกองอาหารสัตว์เป็นหน่วยงานในการกำหนดและควบคุมมาตรฐานคุณภาพเมล็ดพันธุ์

(3) ขยายปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้เสริมแก่เกษตรกร ตลอดจนจะเป็นการช่วยเร่งรัดให้เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ และพัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์ โดยพึ่งพาพืชอาหารสัตว์ของตนเอง ซึ่งมีแนวทางการดำเนินงานซึ่ง กองแผนงาน กรมปศุสัตว์ (2535) ได้ระบุไว้ดังนี้

(1) เร่งรัดการผลิตเมล็ดพันธุ์และหน่อพันธุ์พืชตระกูลถั่ว และตระกูลหญ้าพันธุ์ดี เพื่อใช้ในงานส่งเสริมและแจกจ่ายให้แก่เกษตรกร

(2) ผลิตเสบียงสัตว์ทั้งในรูป หญ้าแห้ง หญ้าสด และหญ้าหมัก แจกจ่ายให้แก่เกษตรกร กำหนดเป้าหมายผลิตให้ได้ปีละ 4,275 ตัน

- (3) ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้จำหน่ายและใช้ปลูก
- (4) ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาพันธุ์พืชอาหารสัตว์วิธีการผลิตเมล็ดและหน่อพันธุ์ ตลอดจนเทคโนโลยีการตรวจสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์
- (5) ส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกพืชอาหารสัตว์แก่เกษตรกร

2.5 ความเป็นมาของการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของกรมปศุสัตว์

การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของกรมปศุสัตว์นั้น ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการผลิตเพื่อใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ของทางราชการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งทำการเพื่อขยายพันธุ์เพื่อการเลี้ยงสัตว์เป็นการผลิตโดยกองบำรุงพันธุ์สัตว์ นอกจากนี้ยังมีกองอาหารสัตว์ ซึ่งทำหน้าที่ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์ให้เพียงพอในการปลูกขยายพันธุ์รวมทั้งการปลูกเพื่อบริการพืชอาหารสัตว์ให้แก่ประชาชนในรูปหญ้าสด อีกทั้งปลูกเพื่อสำรองเป็นเสบียงสัตว์ในรูปหญ้าแห้งและหญ้าสดไว้บริการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ก็เพียงผลิตเพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ และจัดบางส่วนไว้เพื่อแจกจ่ายเกษตรกรนำไปปลูกเพื่อเลี้ยงสัตว์เท่านั้น การผลิตโดยเกษตรกรยังไม่มีบทบาทในช่วงแรก (กรมปศุสัตว์, 2523)

บทบาทของพืชอาหารสัตว์และการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ได้เริ่มเปลี่ยนไปทั้งในการผลิตโดยเกษตรกรและการผลิตในหน่วยงานของรัฐเมื่อทางกรมปศุสัตว์ได้เริ่มก่อตั้งสำนักงานโครงการพัฒนาปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีจุดประสงค์เพื่อมุ่งเน้นในการพัฒนาการปศุสัตว์ของประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งโคและกระบือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (กรมปศุสัตว์, 2522) สำหรับถั่วฮามาต้าทางสำนักงานพัฒนาการปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เริ่มดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ และใช้ถั่วฮามาต้าเป็นหลักในการส่งเสริมพัฒนาใน 16 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในระยะแรกต้องซื้อเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าโดยเกษตรกรได้เริ่มดำเนินการในฤดูปลูกปี พ.ศ. 2520-2521 ซึ่งทางโครงการพัฒนาการปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คาดว่าเกษตรกรจะมีรายได้จากการขายเมล็ดพันธุ์ สามารถใช้ต้นถั่วเป็นอาหารของ โค-กระบือ ประหยัดเงินตราที่จะซื้อเมล็ดพันธุ์จากต่างประเทศ (โครงการพัฒนาการปศุสัตว์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, 2524)

ในช่วงปีงบประมาณ 2529-2530 กรมปศุสัตว์ได้มีการเพิ่มการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ และผลิตพืชอาหารสัตว์ต่างๆให้เพียงพอต่อการขยายของการพัฒนากรม

ปศุสัตว์ ได้เพิ่มมากขึ้นตามความต้องการทางด้านเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ชนิดต่าง ๆ ได้มากขึ้น จากการที่กรมปศุสัตว์ได้ส่งเสริมให้เกษตรกรผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าเป็นผลสำเร็จแล้วความต้องการทางด้านพืชอาหารสัตว์ได้เพิ่มมากขึ้น (กองอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์, 2537)

ในปี พ.ศ. 2532 กรมปศุสัตว์มีแผนส่งเสริมให้เกษตรกรใน 7 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัด ขอนแก่น ร้อยเอ็ด มหาสารคาม บุรีรัมย์ สุรินทร์ และชัยภูมิ ผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จำนวน 185,000 กิโลกรัมโดยให้เกษตรกรยืมเมล็ดเพื่อการผลิตรายละ 2 กิโลกรัม เพื่อปลูกในพื้นที่ 1 ไร่ และจะรับซื้อเมล็ดคืนในราคาประกัน (กองแผนงาน กรมปศุสัตว์, 2531)

2.6 การส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของกรมปศุสัตว์

การส่งเสริมและการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร ปัจจุบันกรมปศุสัตว์ได้มอบหมายให้กองอาหารสัตว์เป็นผู้ประสานงานกับส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไปจนถึงเกษตรกรเป็นขั้นสุดท้าย โดยที่รูปแบบการดำเนินงานในการส่งเสริมไปจนถึงกระบวนการผลิตของเกษตรกรขั้นสุดท้าย โสภณ ชินเวโรจน์ (2534) ได้อธิบายไว้ ดังนี้

2.6.1 กองอาหารสัตว์ประชุมแจ้งเป้าหมาย กองอาหารสัตว์จะจัดประชุมหัวหน้าหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานภายหลังจากทราบจำนวนเงินงบประมาณ ที่ผ่านการพิจารณาจากสำนักงบประมาณแล้วราวปลายเดือนเมษายนของทุกปีเพื่อแบ่งเป้าหมายให้ศูนย์และสถานีอาหารสัตว์รับไปดำเนินการดำเนิน ๑

2.6.2 แต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงานโครงการ ศูนย์และสถานีอาหารสัตว์ เมื่อได้รับเป้าหมายการผลิตมาแล้วหัวหน้าหน่วยงานก็จะออกคำสั่งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบหรือคณะทำงาน โครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยเกษตรกรขึ้นเพื่อปฏิบัติงาน และรายงานให้ กองอาหารสัตว์ทราบทุกระยะ

2.6.3 สำนวสสมาชิกเข้าร่วมโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ การหาสมาชิกเข้าร่วมโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยเกษตรกรนั้นมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

(1) สมาชิกไม่ควรเลี้ยงโคหรือกระบือในแปลงผลิต แต่ควรมีแปลงเลี้ยงสัตว์เฉพาะ

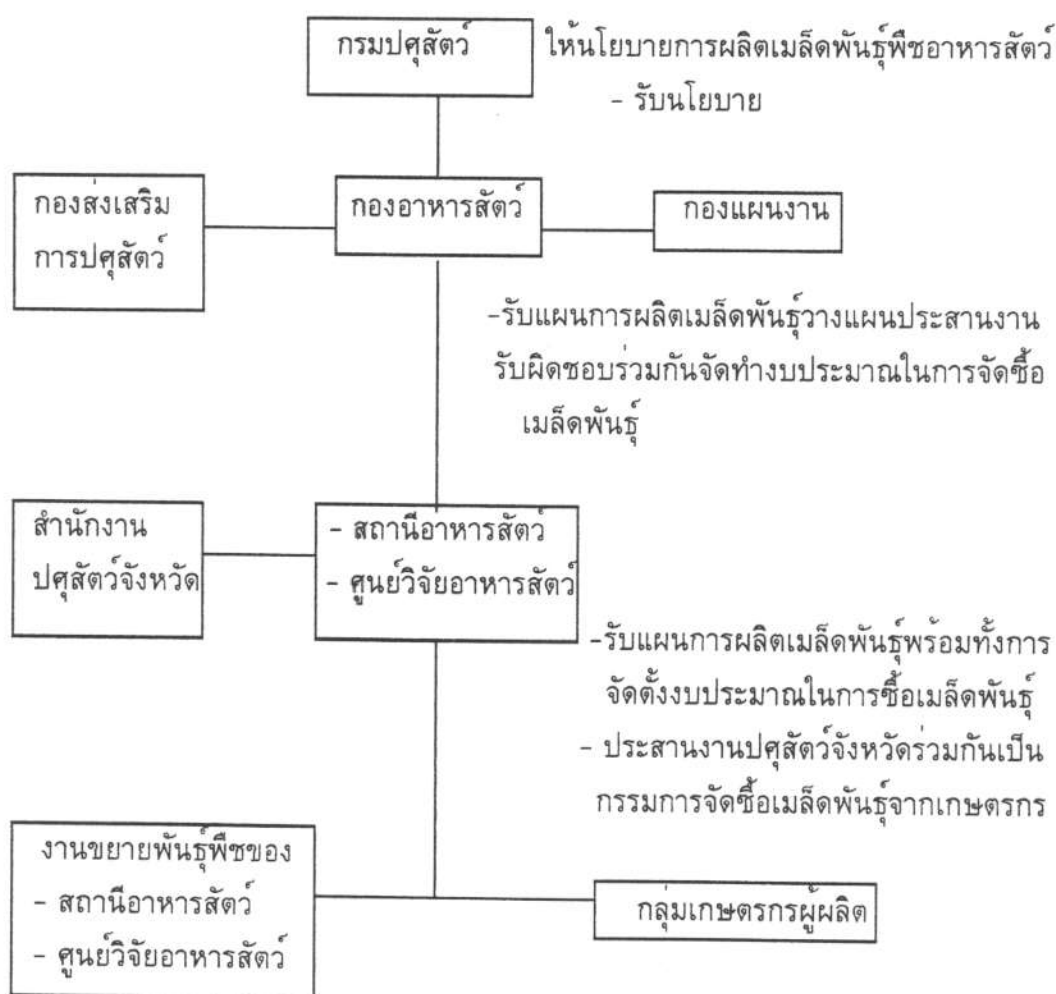
(2) สมาชิกควรประกอบอาชีพหลักทำไร่ และมีพื้นที่ดอนเป็นส่วนใหญ่

(3) ถ้าเป็นไปได้ควรเลือกเกษตรกรรายเก่าหรือพื้นที่ใกล้เคียงกับแหล่งผลิตเก่า

(4) เลือกหมู่บ้านที่ห่างจากที่ทำการศูนย์และสถานีอาหารสัตว์ ในรัศมีที่สามารถติดตามงานได้สะดวกพอสมควร

2.6.4 ประชุมเกษตรกรทำสัญญาผลิตเมล็ดพันธุ์ เมื่อได้สมาชิกครบตามเป้าหมายแล้วก็เรียกประชุมสมาชิกอธิบายเมล็ดพันธุ์ให้เกษตรกรยืมเมล็ดพันธุ์ปลูก และอธิบายข้อความในสัญญาให้สมาชิกทราบ เสร็จแล้วแจ้งรายชื่อให้กองอาหารสัตว์ทราบ

2.6.5 ออกตรวจติดตามให้คำแนะนำแก่สมาชิก เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบต้องออกตรวจแปลง ของสมาชิกให้คำแนะนำ และสอบถามปัญหาอยู่เสมอ โดยเฉพาะในช่วงปลูกและเก็บเกี่ยวปกติแล้ว ควรติดตามอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง



ภาพที่ 2 แผนผังการดำเนินการในการส่งเสริมงานผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์โดย
เกษตรกรของกรมปศุสัตว์
ที่มา : สถานีอาหารสัตว์เชียงใหม่ (2537)

2.7 ขั้นตอนการดำเนินการของศูนย์และสถานอาหารสัตว์กับกลุ่มเกษตรกร

สถานอาหารสัตว์เชียงใหม่ (2537) ได้รวบรวมไว้ดังนี้

2.7.1 ตั้งแต่การเลือกกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย

2.7.2 ร่วมคัดเลือกเกษตรกรให้รวมโครงการ

2.7.3 จัดตั้งประธานกรรมการและหัวหน้ากลุ่มซึ่งมีหน้าที่ดูแลตรวจสอบสมาชิกที่

ตนรับผิดชอบ

2.7.4 ประชุมอบรมเกษตรกรให้ความรู้ในการผลิต

2.7.5 ติดตามงานผลิตเมล็ดพันธุ์ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

(1) การเตรียมเมล็ดพันธุ์

(2) การผลิตเมล็ดพันธุ์

(3) การเตรียมดิน การปลูกบำรุงรักษา

(4) การเก็บเกี่ยว การทำความสะอาด

(5) การตรวจสอบคุณภาพ

(6) การรับซื้อเมล็ดพันธุ์

(7) การติดตามงานประเมินผล

ในส่วนรายละเอียดของกลุ่มเกษตรกรนั้นแต่ละหน่วยงานรับผิดชอบทำรายละเอียดของแต่ละกลุ่มไว้ที่สถานีและรายงานให้กองอาหารทราบ

2.8 กระบวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าของเกษตรกร

เกษตรกรมีเทคนิคในการผลิตเมล็ดพันธุ์แตกต่างจากหน่วยงานราชการ เพราะเกษตรกรปลูกในพื้นที่ขนาดเล็กและมีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอที่จะทำการผลิตปราชิตได้โดยกระบวนการผลิตของเกษตรกร สามารถแบ่งได้ดังนี้

2.8.1 หลักการปลูกถั่วฮามาต้าผลิตเมล็ดพันธุ์

2.8.1.1 การเลือกสถานที่ปลูก ควรเป็นที่ดินระบายน้ำได้ดี เป็นดินร่วนปนทราย ไม่ควรปลูกในบริเวณแห้งแล้งเกินไป หรือว่าชื้นแฉะจนน้ำขังและควรหลีกเลี่ยงดินที่มีลักษณะต่อไปนี้

(1) ดินลูกรังหรือมีหิน เพราะจะทำให้การทำความสะอาดเมล็ดยุ่งยาก

(2) ดินเหนียวจัด เพราะว่ามีความชื้นสูง ต้นถั่วจะเจริญเติบโตด้านกิ่งก้านและผลิตเมล็ดน้อย

(3) ดินแฉะแฉะ เพราะว่ามีเมล็ดที่ร่วงหล่นลงพื้นดินจะสูญเสียไปในรอยแฉะแฉะ

- (4) ดินมีน้ำขัง เพราะว่าพืชเจริญเติบโตไม่ดี และอาจตายได้
- (5) ดินที่แห้งเร็วเกินไป หลังจากหมดฝนก็จะทำให้เมล็ดลีบ
- (6) ดินเค็ม เพราะว่าพืชเจริญเติบโตไม่ดี (วรพล เปรมโยธิน, 2534)

2.8.1.2 การเตรียมดิน ควรมีการไถย่อยดินให้ละเอียดโดย ไถ 1 ครั้ง พรวน 2 ครั้ง และคราดเกลี่ยดินให้เรียบอีก 1 ครั้ง เพื่อสะดวกในการเก็บเมล็ดพันธุ์ (ปัญญา ธรรมศาลและคณะ, 2533) การเตรียมดินควรเตรียมตั้งแต่ต้นฤดูฝนประมาณ เดือนมีนาคม หรือเดือนเมษายนเมื่อมีฝนแรกและดินชุ่มชื้นพอจะไถได้เมื่อฝนตกในเดือน พฤษภาคมก็ควรคราดดินอีกครั้งหนึ่ง (ไมเคิล ดี.แฮร์และอารีย์ วรรณวิวัฒน์, 2523)

2.8.1.3 การปลูก ก่อนการปลูกควรเร่งการงอกโดยการแช่น้ำร้อน ประมาณ 10 นาทีโดยคนให้เมล็ดถูกความร้อนทั่วกันแล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้งพอหมาดๆ เพื่อสะดวกในการหว่าน (ปัญญา ธรรมศาลและคณะ, 2533) และควรทำการปลูกต้น ฤดูฝนประมาณเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน เป็นช่วงที่เหมาะสม วิธีปลูกให้โรยเมล็ดเป็น แถว ใช้ระยะระหว่าง 25 เซนติเมตร หรือจะหว่านให้สม่ำเสมอในอัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ ไม่ต้องกลบเมล็ดเพราะว่าฝนจะชะเมล็ดลงไป在地เอง ถ้าดินมีความชุ่มชื้นดีเมล็ดจะงอก ภายใน 5-7 วัน (สอน สนทอง, 2530)

2.8.1.4 การใส่ปุ๋ย ในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำก่อนการเตรียมดิน ครั้งสุดท้าย ควรหว่านปุ๋ยทริปเปิลซูเปอร์ฟอสเฟตอัตรา 5 กิโลกรัม/ไร่ หรือดับเบิลซูเปอร์ ฟอสเฟต อัตรา 20 กิโลกรัม/ไร่ และยิปซัม 10 กิโลกรัม/ไร่ (ไมเคิล ดี.แฮร์ และอารีย์ วรรณวิวัฒน์, 2523) ในดินที่เป็นกรดจำเป็นต้องปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน โดยการใส่ปูนขาว จะทำให้ผลผลิตของถั่วเพิ่มขึ้น

2.8.1.5 การดูแลรักษา ในแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า จะต้องให้ความสำคัญในการกำจัดวัชพืช วัชพืชที่พบในแปลงถั่วฮามาต้า ได้แก่ กระเพราป่า สาบเสือ ถั่วลิสงนา ชัดมอญ ไมยราพหนาม และหญ้าคอมมิวนิสต์ เมล็ดวัชพืชเหล่านี้มีขนาดใกล้เคียงกับเมล็ดถั่วฮามาต้ายากต่อการทำความสะอาดเกษตรกรควรกำจัดวัชพืช 2 ครั้ง ครั้งแรกเมื่ออายุ 1 เดือนหลังออก ครั้งที่ 2 ประมาณเดือนสิงหาคม (ก่อนวัชพืชออกดอก) โดยการถอนแล้วขนออกไปเผาทำลายเพราะว่าเมล็ดพืชเหล่านี้จะร่วงลงดินแล้วปะปนไปกับ เมล็ดถั่วฮามาต้า ยากต่อการทำความสะอาด ถ้านำถั่วฮามาต้าไปปลูกก็จะเป็นการแพร่พันธุ์วัชพืชพร้อมกับถั่วฮามาต้า (อิทธิพล เหล่าไพศาล, 2535)

2.8.1.6 การเก็บเกี่ยวและทำความสะอาด ถั่วฮามาต้าออกดอก ได้ตลอดเวลาเมื่อถึงอายุที่เหมาะสมโดยไม่ขึ้นกับช่วงแสงแดด ถ้าเป็นแปลงปลูกใหม่ถั่ว ฮามาต้าจะเริ่มออกดอกประมาณเดือน สิงหาคมเป็นต้นไป เมล็ดมักจะแก่ไม่พร้อมกัน พวก ที่เกิดก่อนแก่ก่อนแล้วร่วงหล่นลงดิน เริ่มเก็บเกี่ยวได้ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ใช้มีดตัดต้น

หรือเคียวเกี่ยวบริเวณโคนต้นนำไปกองสุมกันไว้เพื่อเกาะให้เมล็ดที่ยังเหลือค้างอยู่ในช่อดอกร่วงลงดิน เศษของพืชที่มีสีเขียวนี้สามารถนำไปเลี้ยงสัตว์ได้ ส่วนเมล็ดที่ตกอยู่บนพื้นดินก็ใช้ไม้กวาดๆ รวมเป็นกองเล็กๆ นำไปร่อนด้วยตะแกรงรูกกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร เพื่อแยกเอาเศษของพืชชิ้นใหญ่ ๆ ก้อนหิน และอื่นๆ ที่ไม่สามารถ ลอดผ่านรูตะแกรงออกทิ้ง จากนั้นก็ร่อนผ่านรูตะแกรงขนาด 1 มิลลิเมตร เพื่อให้เศษเม็ดทรายหรือดินรูดผ่านรูถ้ามีก้อนดินเหลือค้างอยู่บนตะแกรงก็อาจบดให้แตกโดยใช้รองเท้าฟองน้ำแล้วผัดด้วย กระดังหรือพัดลมอีก 2-3 ครั้ง การร่อนเมล็ดอาจใช้ตะแกรง มุ้งลวด ตาข่ายไนล่อนหรืออุปกรณ์อื่นๆช่วยก็ได้ ส่วนเมล็ดสีขาวซึ่งติดอยู่กับช่อดอกด้านในให้ใช้ครกกระเดื่องตำให้เมล็ดหลุดออกแล้วผัดทำความสะอาด (ปัญญา ธรรมศาลและคณะ, 2533)

2.8.1.7 ต้นทุนการผลิตและผลผลิต การเก็บเมล็ดพันธุ์จากดินจะได้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์เฉลี่ย 106.25 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนการผลิต กิโลกรัมละ 24.12 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ (โสภณ ชินเวโรจน์, 2534)

2.8.1.8 การรับซื้อเมล็ดถั่วฮามาต้า สุ่มตัวอย่างเมล็ดพันธุ์รายละเอียด 70 กรัม ใส่ถุงพลาสติกนำส่งเข้าตรวจสอบความชื้นและความบริสุทธิ์ที่ห้องปฏิบัติการของศูนย์และสถานีอาหารสัตว์ที่มีเครื่องมือทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ก่อนการรับซื้อ 1 เดือน กรมปศุสัตว์กำหนดราคาซื้อได้กิโลกรัมละ 45 บาทแต่เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรมีเมล็ดลีบ ดิน ทราย และวัชพืชปนจำเป็นต้องคิดปรับตามคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ โดยให้เกษตรกรเพิ่มเมล็ดพันธุ์ทดแทนส่วนที่ถูกปรับนั้นมีหลักเกณฑ์ รับซื้อ ดังนี้

- (1) ขอดินเมล็ดพันธุ์ที่สมาชิกยืม ก่อนตีราคาซื้อเมล็ดพันธุ์
- (2) ใช้หลาวแทงกระสอบเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกร เทเมล็ดถั่วฮามาตาลงบนฝ่ามือเขี่ยสังเกตสิ่งเจือปนที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ เช่น

- (2.1) เมล็ดลีบลักษณะสีขาวจางๆ นำหนักเบาคิดปรับตามน้ำหนัก
- (2.2) เมล็ดที่กระเทาะเปลือกแล้ว คิดปรับตามน้ำหนักเพราะเมื่อน้ำเข้าเครื่องทำความสะอาดเมล็ดส่วนนี้จะร่วงออกหมด

- (2.3) หิน ดิน ทราย ตรวจโดยการเทเมล็ดถั่วฮามาตาลงบนฝ่ามือเขี่ยเมล็ดดูจะพบ หิน ดิน ทราย รวมกันอยู่ตอนล่าง

- (2.4) เมล็ดวัชพืช กระเปาะป่า ไมยราบหนาม กระดุมทองและอื่นๆ คณะกรรมการรับซื้อต้องสังเกตให้ดี เพราะเมล็ดวัชพืชมีสีเข้มกลมกลืนกับเมล็ดถั่วฮามาต้ามาก ชีให้เกษตรกรเห็นแล้วคิดปรับ 3 เท่า ของน้ำหนักวัชพืช และให้เกษตรกรไปทำความสะอาดใหม่ แต่ทางที่ถูกแล้วควรเข้มงวดตั้งแต่ตอนปราบวัชพืช การรับซื้อเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาตาคิดปรับตั้งแต่ 6 กิโลกรัมเป็นต้นไป (เป็นน้ำหนักกระสอบ 1 กิโลกรัม สิ่งเจือปน 5 กิโลกรัม) ฉะนั้นเกษตรกรจะต้องบรรจุเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าไว้กระสอบละ 56 กิโลกรัม

เป็นต้นไปและคิดปรับเปลี่ยนเรื่อยๆ ตามสิ่งเจือปนที่พบเห็น เมื่อนำไปเข้าเครื่องทำความสะอาดแล้วจะเหลือน้ำหนักเมล็ดพันธุ์กระสอบละ 50 กิโลกรัมพอดี

1.2.8.9 วิธีการจัดซื้อ

(1) ซื้อให้ได้ตามเป้าหมายของแผนงานปกติ ในกรณีได้ตั้งงบประมาณไว้อย่างชัดเจนพร้อมได้วางแผนการผลิตไว้ก่อนฤดูกาลผลิต ดังนั้นจำเป็นต้องซื้อให้ได้ตามงบประมาณที่ตั้งไว้

(2) ซื้อให้ได้ตามโครงการพิเศษหรือโครงการนำร่องต่างๆ เป็นโครงการเร่งด่วนที่จะต้องจัดซื้อเมล็ดพันธุ์เพื่อใช้ในโครงการ มีการจัดตั้งงบประมาณไว้เรียบร้อยแล้ว แต่งบประมาณจะออกมาหลังฤดูปลูก จึงไม่ได้มีการวางแผนการผลิต ฉะนั้นจำเป็นจะต้องซื้อจากส่วนเกินของ งบประมาณปกติ (โสภณ ชินเวโรจน์, 2534)

2.9 ปัญหาและแนวทางแก้ไขในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์โดยเกษตรกร

เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการผลิตของเกษตรกรและการดำเนินงานของหน่วยงานนั้นมักเกิดปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสภาวะเมล็ดพันธุ์ ทั้งนี้ จากรายงานของ ศุภชัย อุดชาชน (2534) ได้สรุปปัญหาในการผลิตเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรไว้ดังนี้

(1) ความไม่มั่นใจของเกษตรกรที่เริ่มปลูกใหม่ว่าจะได้รับผลตอบแทนที่คุ้มค่าจากการผลิตเมล็ดพันธุ์ ซึ่งต้องใช้ทุนแรงงานและเวลาพอสมควรทั้งนี้เพราะเกษตรกรไม่เคยปลูก ไม่รู้ว่าจะต้องดูแลอย่างไร แต่ไหนจะปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุดได้อย่างไร อีกทั้งไม่มีความมั่นใจว่าผลผลิตแล้วจะขายได้ หรือไม่ทำให้ความตั้งใจในการดูแลเอาใจใส่น้อย ทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำจึงไม่เป็นการจูงใจเกษตรกรที่จะดำเนินการในปีต่อไป

(2) เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงเกี่ยวกับ ขั้นตอนและวิธีการในการเตรียมดิน การปลูก การกำจัดวัชพืช การใส่ปุ๋ยและการเก็บเกี่ยวที่จะให้ได้ผลผลิตสูงทำให้เกษตรกรไม่ได้เตรียมป้องกัน หรือแก้ไขปัญหาลักษณะที่จะมีต่อการให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ เช่น เมื่อ ปลูกไปแล้วไม่กำจัดวัชพืช จะมีแต่วัชพืชเต็มไปหมด และเมื่อเห็นว่าวัชพืชมากไปแล้วแรงงานในครอบครัวที่มีอยู่ไม่เพียงพอก็ไม่กล้าลงทุนจ้างแรงงานกำจัดวัชพืช ก็ปล่อยให้วัชพืชอยู่อย่างหนาแน่นทำให้พืชอาหารสัตว์ไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร ก็ทำให้ผลผลิตที่ได้ต่ำหรือบางรายก็อาจปล่อยสัตว์เข้าแทะเล็มเลยจนไม่อาจเก็บผลผลิตพื้นดินที่เกษตรกรเลือกเพื่อนำมาใช้ผลิตเมล็ดพันธุ์มักจะเป็นดินเหลือจากการเลือกปลูกพืชชนิดอื่นแล้ว จึงมักเป็นพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

(3) เกษตรกรมีกิจกรรมอื่นที่เกษตรกรเห็นความสำคัญมากกว่า และ ความจำเป็นที่จะต้อง ใช้แรงงานในช่วงเดียวกัน จึงทำให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่ได้ต่ำแรงงาน ในช่วงดังกล่าวนอกจากจะหายากแล้วค่าแรงงานก็สูงด้วย

(4) เจ้าหน้าที่รับผิดชอบขาดการออกไปติดตามแนะนำส่งเสริม เพราะ หากเจ้าหน้าที่ออกไปติดตามแนะนำอย่างสม่ำเสมอแล้ว ความมั่นใจความสนใจในการดูแล เอาใจใส่แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ ของเกษตรกรย่อมจะมีมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาอุปสรรคที่มี ผลต่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ก็จะได้รับการแก้ไขได้ทันทั่วทั้งก่อนที่จะได้รับความเสียหาย ซึ่ง จะทำให้ผลผลิตเมล็ดพันธุ์ที่เกษตรกรผลิตได้ก็สูงมากด้วย ลดทั้งคุณภาพของเมล็ดก็จะดี ด้วย

สถานีอาหารสัตว์บุรีรัมย์ (2537) ได้รายงานถึงปัญหาที่เกิดจากการกระจาย แหล่งผลิตไปสู่แหล่งใหม่ๆ แต่ผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมายจึงต้องรับซื้อเมล็ดพันธุ์จาก เกษตรกรรายเก่า ปัญหาที่พบตามมา คือ

(1) ปัญหาเมล็ดพันธุ์ล้นตลาด เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรในแหล่งผลิตเดิม มีความเชื่อมั่นว่า เมื่อสิ้นปีการผลิต กรมปศุสัตว์จะต้องมารับซื้อทดแทนกลุ่มที่ผลิตไม่ได้จึง ขยายพื้นที่การผลิต แต่เมื่อเกิดเหตุการณ์ฝนฟ้าอันววย และเกษตรกรกลุ่มอื่นๆ ผลิตได้ เต็มที่ จึงผลิตเมล็ดพันธุ์ได้มากเกินไปจนสัญญาการผลิตเหลือเมล็ดพันธุ์ตกค้างอยู่กับเกษตรกร

สาเหตุที่เมล็ดพันธุ์ตกค้างอีกประการหนึ่งคือตัวเกษตรกรเองไม่ค่อยจะ กระตือรือร้นในการหาตลาดภายนอก มักคอยความช่วยเหลือจากรัฐบาล โดยกรมปศุสัตว์ เป็นประจำ ทั้งๆ ที่มี เอกชนหรือเกษตรกรทั่วไปต้องการรับซื้อเมล็ดพันธุ์นั้นๆ แต่ราคาที่ เสนอให้เกษตรกรผู้ผลิตมักจะต่ำกว่าราคาประกัน ซึ่งสาเหตุนี้เกษตรกรผู้ผลิตไม่เข้าใจ ระบบการค้าว่าผู้ซื้อเอกชนต้องการที่จะซื้อเพื่อไปทำการจำหน่ายอีกทอดหนึ่ง ในราคา ประกันจึงจำเป็นต้องรับซื้อในราคาที่ลดหลั่นจากราคาประกัน

(2) ปัญหาการขาดเมล็ดพันธุ์ ปัญหานี้สืบเนื่องมาจากสภาวะของภัยธรรมชาติ เช่นฝนแล้ง พายุมาในช่วงเก็บเกี่ยว ขาดแรงงานเก็บเกี่ยว จะทำให้เกษตรกรผลิตได้ ไม่เพียงพอเป้าหมาย โดยเฉพาะปัญหานี้เกิดขึ้นกับกลุ่มเกษตรกรรายเดิมที่เคยผลิต และ เป็นจุดมุ่งหวังของแหล่งผลิตใหม่ ๆ ในการที่จะซื้อทดแทน แต่เมื่อเกิดปัญหากับกลุ่มผลิต แหล่งนี้ จึงเกิดสภาวะขาดแคลนเมล็ดพันธุ์มากในปีนั้น ๆ ทั้งที่มีงบประมาณรับซื้อ

2.9.1 แนวทางในการแก้ไขปัญหา

ในการแก้ไขปัญหาที่พบดังกล่าวนี้ ศุภชัย อุดชาชน (2534) ได้เสนอแนวทาง แก้ไขปัญหาไว้พอสังเขปดังนี้

(1) การเลือกพื้นที่ที่มีความเหมาะสม เช่น ดินร่วนปนทราย หรือปรับปรุง โดยให้ปุ๋ยเคมี หรือปุ๋ยคอก เป็นบริเวณที่มีสภาพเป็นที่ดอน ระบายน้ำได้ดี เป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้ศูนย์หรือสถานอาหารสัตว์ อยู่ใกล้แหล่งเลี้ยงโคนม เพื่อให้มีโอกาสได้ขายหญ้าเลี้ยงสัตว์ได้ หรือขายเมล็ดพันธุ์ให้กลุ่มผู้เลี้ยงสัตว์ได้ ควรเป็นแหล่งที่มีการปลูกพืชไร่มากกว่าแหล่งที่ทำนาเพราะสามารถจัดแบ่งแรงงานเพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

(2) การจัดการแนะนำให้เกษตรกรได้ทำการจัดการการผลิต ได้อย่างถูกต้องด้านการเตรียมดินก็ควรไถดินตากแดดไว้หนึ่งครั้งเพื่อให้วัชพืชได้ตายไปเสียก่อน ประมาณ 1 สัปดาห์ แล้วจึงทำการไถพรวนย่อยดินให้ละเอียดต่อไป จะเป็นการช่วยปราบวัชพืชได้เป็นอย่างดี และเมื่อทำการปลูกเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ต้นหนาแน่นมากเกินไป ก็ควรใช้เมล็ดพันธุ์ตามคำแนะนำในอัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปลูกเป็นหลุมโดยใช้ระยะห่างระหว่างหลุม 40 X 40 เซนติเมตร หลุมละ 3 ต้นกล้า เพื่อเป็นการป้องกันความงอกของเมล็ดต่ำ ก็ควรใช้เมล็ดพันธุ์จากทางราชการซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความงอกแล้ว การเก็บเกี่ยวควรคำนึงถึงแรงงานซึ่งจำเป็นต้องจัดแบ่งให้เพียงพอมากที่สุด เมล็ดที่ได้ก็ควรจัดแยกเศษใบและสิ่งเจือปนออกและที่สำคัญต้องใช้พัดลมเป่าทำให้เมล็ดสะอาดแล้วเก็บไว้ในกระสอบป่าน ใช้ไม้ร่อนกันกระสอบเพื่อป้องกันความชื้น

(3) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะต้องออกไปประชุมชี้แจงให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการเข้าใจถึงวิธีการปลูก การเก็บเกี่ยวและการทำความสะอาด คุณภาพเมล็ด ตลอดจนหลักเกณฑ์ในการรับซื้อเพื่อไม่ให้เกิดปัญหา การออกไปเยี่ยมเยียนแนะนำและออกไปตรวจเยี่ยมแปลงผลิตของเกษตรกรก็ควรไปอย่างสม่ำเสมอจะช่วยแก้ปัญหาและสร้างความมั่นใจให้แก่เกษตรกรได้เป็นอย่างดี

2.9.2 การแก้ไขปัญหาในการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร

จากปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าว สถานอาหารสัตว์บุรีรัมย์ (2537) ได้สรุปการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาโดยการคัดเลือกกลุ่มเกษตรกร และใช้วิธีการให้กลุ่มเกษตรกรรายเดิมเป็นผู้จัดตั้งกลุ่มผลิตใหม่ ๆ ในหมู่บ้านรอบๆ ข้าง ที่มีการผลิตเดิม โดยให้เริ่มจากกลุ่มของญาติพี่น้องของสมาชิกรายเดิม จะมีผลให้เกษตรกรรายเดิมให้ความสนใจช่วยแนะนำสมาชิกรายใหม่ที่เป็นญาติพี่น้องอีกทั้งเป็นผู้แนะนำชื่อเกษตรกรรายใหม่ ที่มีความสนใจแก่เจ้าหน้าที่ หรือถ้ามองอีกแง่หนึ่งเกษตรกรรายเดิมจะเป็นผู้ช่วยคัดเลือกกลุ่มสมาชิกเกษตรกรรายใหม่ๆ ที่เห็นว่ามี ความสนใจในการผลิตมาให้เจ้าหน้าที่คัดเลือกอีกครั้งหนึ่งจึงส่งรายชื่อไปให้กองอาหารสัตว์ทราบต่อไป

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.10.1 ความต้องการฝึกอบรม

(1) ด้านเนื้อหาในการฝึกอบรม ประกอบ รัตนพันธ์ (2524) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของ ประชาชนในจังหวัดพังงา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการ ฝึกอบรมวิชาการด้านการเก็บรักษาผลผลิต การตลาด เครื่องมือทุน แรงฟาร์ม ส่วนวรัญญ ชามขุนทด (2524) ทำการศึกษาความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการฝึกอบรม วิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นของโรงเรียนเกษตรกรรมสิงห์บุรี พบว่า ประชาชนทั้งหมดเห็นด้วยกับการฝึกอบรมในหลักสูตรระยะสั้น ทั้งนี้ สง่า แก้วบุตรดี(2526)ได้ศึกษาความต้องการความรู้ทางการเกษตรของเกษตรกรผู้นำอำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ ที่มีต่อวิทยาเขตเกษตรสุรินทร์ พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ในด้านแหล่งรับซื้อผลผลิต การหาแหล่งเงินทุน หลักการเก็บรักษาผลผลิต ราคาผลผลิต และหลักการจัดการฟาร์ม ซึ่งแตกต่างจาก สมุน เพชรพันธุ์ (2530) ที่ได้ทำการศึกษา ความต้องการความรู้ทางการเกษตรของประชาชนในหมู่บ้านใกล้เคียงวิทยาลัยเกษตรกรรมพัทลุง พบว่า เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการเลี้ยงสัตว์ ในระดับปานกลางและไม่ต้องการความรู้ด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมเกษตร นอกจากนี้ กรมอาชีวศึกษา (2533) ได้สรุปการประเมินผลหลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้นพบว่าด้านเนื้อหาวิชามีปัญหาคือเนื้อหาวิชาการมากเกินไปไม่ตรงกับความต้องการของเกษตรกรไม่สอดคล้องกับอาชีพเนื้อหาบางเรื่องไม่ทันสมัยไม่สัมพันธ์กับเวลาและการฝึกปฏิบัติมีน้อย และ กุญชร สุธรรมวิจิตร (2535) ได้ศึกษาแนวทางการฝึกอบรมด้านการเกษตรสำหรับราษฎรไทยบริเวณชายแดนอีสานตอนล่างของศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า สภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรมเกษตรกรบางส่วนเห็นว่า เนื้อหาวิชาการมากเกินไป

(2) ด้านอุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์ (2521) ได้ศึกษาภาวะเศรษฐกิจและความต้องการของเกษตรกรเพื่อการส่งเสริมการเกษตรระดับตำบล อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท พบว่าด้านการรับข่าวสารของเกษตรกรเพื่อนบ้านและวิทยุกระจายเสียงมีอิทธิพลมากที่สุด ในด้านความต้องการ พบว่า เกษตรกรต้องการคำแนะนำและบริการเกี่ยวกับเอกสารคำแนะนำทางการเกษตร การจัดทำแปลงสาธิตในหมู่บ้านและการเข้ารับการฝึกอบรมความรู้ด้านการเกษตรจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมและประภา ปราบพินาศ (2531) ได้ศึกษาความต้องการของสมาชิกนิคมสร้างตนเองพระพุทธรบาท ในการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมในโครงการศูนย์สาธิตและการฝึกอบรมจังหวัดสระบุรี-ลพบุรี จากการศึกษา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่รับฟังข่าวสารการเกษตรจากวิทยุ โทรทัศน์ ส่วน แก้วดา บุญไทย (2532) ได้ศึกษาผลกระทบด้านการ

รู้หนังสือของผู้เข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น : ศึกษาเฉพาะกรณี ศูนย์ฝึกและพัฒนาอาชีพราษฎรไทยบริเวณชายแดนจังหวัดปราจีนบุรี พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนิยมการใช้ของจริงประกอบการสอน ให้ผู้เรียนมีโอกาสดูถามใช้รูปภาพ แผ่นภาพ แผนภูมิต่างๆประกอบการสอนส่วนหน่วยนิเทศน์ กรมอาชีวศึกษา (2533) ได้สรุปการประเมินผลหลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมระยะสั้น พบว่า มีการใช้สื่อน้อยมาก

นอกจากนี้ โสพัฒนา สิทธิสังข์ (2529) ได้ศึกษา การประเมินผลการฝึกอบรมเทคนิคการขยายพันธุ์มะม่วงภาคปฏิบัติที่จัดโดยไร่ประพัฒน์ จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2528 พบว่าในการฝึกอบรมควรเพิ่มวิทยากรผู้ช่วยเพื่อเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกด้านอื่นๆ และควรจำหน่ายอุปกรณ์และเอกสารวิชาการด้วยและดำรงค์ ชำนาญรบ (2527) ได้ศึกษาความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการฝึกอบรม วิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้นของวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี พบว่า แหล่งความรู้ที่เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับคือ เพื่อนบ้านและวิทยุกระจายเสียง

(3) ด้านวิธีการและการจัดการฝึกอบรม วรรณัญ ชามขุนทด (2524) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมของประชาชนในจังหวัดพังงา พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ต้องการให้อบรมวันละ 6 ชั่วโมง โดยไม่เว้นวันหยุดราชการประมาณ 1 สัปดาห์ วิธีการอบรมควรใช้ทั้งวิธีการบรรยาย สาธิต ปฏิบัติจริงและทัศนศึกษา ส่วนประกอบ รัตน์พันธ์ (2524) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมด้านวิชาชีพเกษตรกรรมของประชากรในจังหวัดพังงา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการฝึกอบรมในช่วงเวลา 09.00 - 16.00 น. โดยใช้เวลาอบรมเพียง 1 สัปดาห์ระหว่างเดือน มีนาคม-เมษายน สถานที่ฝึกอบรมควรเป็นโรงเรียนในหมู่บ้านต้องการให้ทดสอบความรู้และแจกประกาศนียบัตรหลังผ่านการอบรมด้วย และพบว่าประชากรเพศชายมีความต้องการฝึกอบรมมากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้ วรรณัญ สมตน (2525) ศึกษาความต้องการของเกษตรกรที่มีบทบาทต่อเกษตรตำบลและเกษตรกรผู้นำในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ต้องการให้เกษตรตำบลปฏิบัติงานลักษณะเป็นผู้ให้ความรู้และให้บริการเกษตรกรด้วยวิธีการติดต่อแบบรายบุคคล แบบกลุ่มและแบบมวลชน มากกว่าการติดต่อโดยผ่านทางเกษตรกรผู้นำ และพบว่าความรู้ที่เกษตรกรได้รับจากเกษตรตำบลและเกษตรกรผู้นำยังมีน้อย และประภา ปรามพินาศ (2531) ได้ศึกษาเรื่องความต้องการของสมาชิกนิคมสร้างตนเองพระพุทธบาทในการเข้ารับการอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมในโครงการศูนย์สาธิตและการฝึกอบรมจังหวัดสระบุรี-ลพบุรี จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรปรึกษาปัญหาการเกษตรจากเพื่อนบ้าน สมาชิกนิคมสร้างตนเองพระพุทธบาทส่วนใหญ่ต้องการเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการศูนย์สาธิต เพราะเห็นว่าความรู้ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการประกอบอาชีพ และ สมาชิกนิคมสร้างตนเองพระพุทธบาท ต้องการให้จัดอบรมช่วงเดือน มกราคมถึงเดือนเมษายน ใช้ระยะเวลา 3-7 วัน ให้บุคคลในครอบครัวอย่างน้อย 1 คน เข้า

ฝึกอบรมสถานที่ใช้ศาลาวัดในหมู่บ้าน วิทยากรผู้ฝึกอบรมควรเป็นนักวิชาการของหน่วยงานในพื้นที่และเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในอาชีพ และแจกคู่มือบัตรให้แก่ผู้ผ่านการฝึกอบรมด้วย ทั้งนี้ประทุมวรรณ บุญเลิศ (2527) ได้ศึกษาความต้องการในการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรของสมาชิกเกษตรกรทำนาจังหวัดลำปาง ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรมีความเห็นว่าควรอบรม 3 วัน ระหว่างเดือน มีนาคม-เมษายน เวลา 9.00-16.00 น. สถานที่จัดควรเป็นวัดใกล้บ้านและให้ส่วนราชการต่างๆ มีส่วนร่วมในการจัดฝึกอบรมด้วยนอกจากนี้ควรมีการทดสอบความรู้และแจกประกาศนียบัตรด้วย สอดคล้องกับดำรงค์ ชำนาญรบ (2527) ได้ศึกษาความต้องการของประชาชนในการเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรม หลักสูตรระยะสั้นของวิทยาลัยเกษตรกรรมราชบุรี พบว่า ประชาชนต้องการเข้ารับการอบรมในเวลาสั้นๆ เพียง 1 สัปดาห์ ในช่วงเดือนมีนาคม ถึงเมษายน ในวันธรรมดาตลอดวันควรมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมทั้งจัดให้มีการทัศนศึกษาประกอบด้วย ส่วน ทองยูน ทองคลองไทร (2528) ได้ศึกษาการติดตามผลการฝึกอบรมวิชาชีพเกษตรกรรมหลักสูตรระยะสั้น ของวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาเขตกาฬสินธุ์ พบว่า ควรอบรมช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ควรมีการสอนแบบบรรยายโดยมีกระดานดำเป็นสื่อการสอน การวัดผลยึดเนื้อหาเป็นสำคัญ เน้นคะแนนทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ ส่วนชาวติดอะมะตัน (2529) ได้ศึกษาความต้องการของเกษตรกรผู้นำในการเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรระยะสั้นวิชาช่างเกษตรจัดโดยศูนย์วิศวกรรมเกษตร:ศึกษาเฉพาะกรณีเกษตรกรผู้นำในเขตอำเภอเมือง จังหวัดประทุมธานี พบว่า เกษตรกรผู้นำต้องการอบรมแต่ละรายวิชาควรใช้เวลาประมาณ 5 วัน โดยจัดที่ศูนย์ฝึกอบรมเนื่องจากมีความพร้อมในทุกๆด้านอยู่แล้ว

(4) ด้านวิทยากรและผู้จัดฝึกอบรม โสพัฒนา สิทธิสังข์ (2529) ได้ศึกษา การประเมินผลการฝึกอบรมเทคนิคการขยายพันธุ์มะม่วงภาคปฏิบัติที่จัดโดยไร่ ประพัฒน์ จังหวัดเชียงใหม่ปี 2528 และได้มีข้อเสนอจากเกษตรกรว่า ให้วิทยากรฝึกปฏิบัติแก่เกษตรกรที่สนใจ ควรมีการอำนวยความสะดวกด้านอื่นๆ ต่อผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้ กรมอาชีวศึกษา (2533) ได้เสนอแนะถึงปัญหาในการจัดฝึกอบรมไว้ว่า ควรใช้วิทยากรเป็นทีมและได้ชี้ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาในการจัดฝึกอบรมว่าการบรรยายมาก ใช้สื่อน้อยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่เข้าใจและเบื่อหน่ายซึ่งมีสาเหตุมาจากวิทยากรมีเวลาเตรียมตัวน้อย

2.10.2 การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า

(1) ด้านการส่งเสริมการผลิตเมล็ดพันธุ์โดยเกษตรกร

ปัญญา ธรรมศาลและคณะ (2533) ได้วิจัยการปลูกพืชอาหารสัตว์ของเกษตรกร โดยทำการประเมินผลโครงการสาธิตเพื่อพัฒนาพืชอาหารสัตว์ของกองอาหารสัตว์ ปี พ.ศ. 2531 โดยเกษตรกรจำนวน 124 รายในท้องที่ 24 จังหวัด มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษา การปลูกและการใช้ประโยชน์ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการปลูกพืชอาหารสัตว์ ใช้วิธีการ เก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์เกษตรกรและนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการวิจัยปรากฏว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์ขนาด 1-5 ไร่โดยใช้พันธุ์ถั่วซึ่งทำการปลูก โดยการหว่านเมล็ดพันธุ์อัตรา 2-3 กิโลกรัมต่อไร่ มีการ ใส่ปุ๋ยคิดเป็นร้อยละ 64.5 มีการกำจัดวัชพืชคิดเป็นร้อยละ 8.9 ส่วนใหญ่เกษตรกรมีการ ใช้ประโยชน์แปลงพืชอาหารสัตว์ เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ โดยเกี่ยวเป็นพืชสดและผลิตเมล็ด พันธุ์พืชอาหารสัตว์เพื่อจำหน่าย

เกษตรกรมีความต้องการปลูกพืชอาหารสัตว์ในปีต่อไปคิดเป็นร้อยละ 92.7 และมีความต้องการขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 90.3 โดยมีความคิดเห็นว่าการ ปลูกพืชอาหารสัตว์นั้น ค่อนข้างลงทุน และสามารถใช้เลี้ยงโค-กระบือได้ตลอดปี ปัญหา อุปสรรคที่เกษตรกรประสบคือ เมล็ดพันธุ์พืชอาหารสัตว์มีคุณภาพไม่ดี เปอร์เซนต์ความ งอกต่ำ และการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ค่อนข้างยาก ขาดตลาดรับซื้อ

ปัญญา ธรรมศาลและคณะ (2533) ได้ศึกษาการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าโดย เกษตรกรในเขตจังหวัดขอนแก่นโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมปัจจัยในการผลิตกับการปลูกถั่วฮามาต้าของเกษตรกร ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของถั่วฮามาต้าและปัญหาอุปสรรคในการปลูกถั่วฮามาต้าโดย ทำการศึกษาเฉพาะเกษตรกรที่ร่วมโครงการผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้าของกรมปศุสัตว์ในปี พ.ศ. 2532-2533 ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 1,500 รายโดยคัดเลือกเฉพาะ เกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น 140 ราย

ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรมีความสะดวกในการจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ มีความพึงพอใจราคาเมล็ดพันธุ์ถั่วฮามาต้า และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลผลิตถั่วฮามาต้า ได้แก่ ราย ได้จากการ ปลูกถั่วฮามาต้า เงินลงทุน ราคาซื้อขายเมล็ดพันธุ์ และความเหมาะสมของ ดินในการปลูก โดยร่วมพิจารณาผลผลิตของถั่วฮามาต้า ปัญหาอุปสรรคของเกษตรกร ส่วนใหญ่ที่ได้พบแก่ ปัญหาการขาดเงินค่าเมล็ดพันธุ์ของกรมปศุสัตว์ล่าช้า ไร่นาได้รับซื้อ เมล็ดพันธุ์มีจำนวนจำกัด และประสบกับปัญหาฝนแล้ง โดยคณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า กรมปศุสัตว์ควรเร่งรัดให้มีการชำระเงิน ค่าเมล็ดพันธุ์ให้เร็วขึ้น หรือชำระเป็นเงินสดได้ทันทีที่รับเมล็ดจากเกษตรกรจะเป็นการช่วยแก้ปัญหา หนี้สินของเกษตรกรได้ดีมากยิ่งขึ้น และ ควรขยายการเพิ่มโควตาปริมาณการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้มากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการ

ของเกษตรกรผู้ผลิตไผ่เลี้ยงสัตว์และควรเร่งสนับสนุน การผลิตในเชิงธุรกิจโดยภาคเอกชน ให้มากขึ้น

ประเสริฐ โพธิ์จันทร์ (2534) ได้ทำการศึกษาการผลิตและการตลาดเมล็ดพันธุ์ ถั่วฮามาต้า (*Stylosanthes hamata* c.v. Verano) ของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัด ขอนแก่น 140 รายโดยวิธีการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า รายได้จากถั่วฮามาต้า ค่าจ้างแรงงาน และเงินลงทุน มีความสัมพันธ์กับผลผลิตถั่วฮามาต้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .001 ส่วนอีก 3 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับ .05 ได้แก่ ความเหมาะสมของดิน การใส่ปุ๋ยเคมี และการเปิดรับข่าวสาร

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของถั่วฮามาต้า พบว่า มีตัวแปรอิสระร่วมกัน 5 ตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ร้อยละ 51.37 ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตของถั่วฮามาต้า ได้แก่ รายได้จากถั่วฮามาต้า (30.85%) เงินลงทุน(13.16%) การเปิดรับข่าวสาร (3.06 %) ความพึงพอใจในราคาขาย (1.86 %) และความเหมาะสมของดิน (1.99 %) และปัญหาสำคัญของการผลิตถั่วฮามาต้าที่เกษตรกรพบ ได้แก่ กรมปศุสัตว์ชำระเงินค่าเมล็ดพันธุ์ที่รับซื้อให้แก่เกษตรกรช้า โคเวตการรับซื้อเมล็ดพันธุ์จากกรมปศุสัตว์มีจำกัด ฝนแล้ง ราคาประกันที่รัฐรับซื้อยังต่ำอยู่ และการทำความเข้าใจราคาเมล็ดพันธุ์มีความยุ่งยาก ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้กรมปศุสัตว์เร่งรัดการชำระเงินค่าเมล็ดพันธุ์แก่เกษตรกรให้เร็วขึ้น และเพิ่มโคเวตการผลิตเมล็ดพันธุ์ให้มากยิ่งขึ้น และควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตเมล็ดพันธุ์

(2) ด้านเทคนิควิธีการผลิตเมล็ดพันธุ์

พิมพาพร เทวหุติและคณะ (2531) ได้ทำการศึกษาการงอกและการคงอยู่ของเมล็ดถั่วเวอร์นา และขอนแก่นสไตโล โดยใช้เมล็ดที่เร่งความงอก (แช่น้ำร้อน 80 °c นาน 10 นาที) และไม่เร่งความงอกนำไปปลุกด้วยวิธีต่างกัน 3 วิธี คือ (1) เพาะในตู้ความงอก (2) ปลุกด้วยแปลงที่รดน้ำ และ (3) ปลุกในแปลงไม่รดน้ำ ผลการทดลองในช่วง 18 เดือนหลังปลุก (เมษายน 2528- ตุลาคม 2529) พบว่าในปีแรกหรือ 3-9 เดือนหลังปลุกเมล็ดที่เร่งความงอกจะมีความงอกสูงกว่าเมล็ดที่ไม่เร่ง 2-3 เท่า (20.5 vs. 6.6 เปอร์เซ็นต์ในถั่วเวอร์นา) ส่วนในปีที่ 2 หรือ 9-18 เดือนหลังปลุก พบว่า เมล็ดถั่วเวอร์นาสไตโลมีความงอกเพิ่มขึ้นอีก 6-10 เปอร์เซ็นต์ ยกเว้นเมล็ดที่ไม่เร่งความงอกที่ปลุกในแปลงรดน้ำไม่มีการงอกเพิ่มขึ้น

เมล็ดในตู้เพาะความงอกจะทยอยงอกอย่างสม่ำเสมอ และมีเมล็ดที่ตายน้อยกว่า การปลุกในแปลงทั้งที่รดน้ำและไม่รดน้ำ ซึ่งมีเมล็ดงอกเพิ่มขึ้นเป็นช่วงๆ และมีเมล็ดที่ตายมากกว่า โดยเมล็ดที่มีการเร่งความงอกแล้ว จะมีความงอกสูงสุดเมื่อปลุกในสภาพที่เหมาะสมคือ ในตู้เพาะ แต่เมล็ดที่ไม่เร่งความงอกจะมีการงอกสูงสุดเมื่อปลุกในแปลงที่ไม่รดน้ำ ซึ่งมีสภาพที่สามารถทำลายการพักตัวของเมล็ดได้ดีกว่า

หลังการปลูกลาน 18 เดือน ปรากฏว่า ในถั่วเวอรานอยังคงมีเมล็ดแข็งที่มีชีวิต (hard seed) เหลืออยู่อีกในปริมาณที่สูง โดยเมล็ดที่ไม่เร่งและเร่งความงอกมีจำนวนเมล็ดแข็งเหลือ 67, 54, 42 เปอร์เซ็นต์ และ 28, 24, 34 เปอร์เซ็นต์ จากการเพาะในตู้เพาะปลูกลงแปลงที่รดน้ำและไม่รดน้ำ ตามลำดับ

Wickham (1979) ได้ทำการศึกษาผลของระยะเวลาการปลูกและอัตราเมล็ดที่มีต่อผลผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วเวอรานอยส์โตไล โดยใช้ระยะเวลาปลูกต่างกัน 5 ระยะ คือ 15 พฤษภาคม, 15 มิถุนายน, 15 กรกฎาคม, 15 สิงหาคม, และ 15 กันยายน, และใช้อัตราเมล็ด 1, 2 และ 3 กิโลกรัมต่อไร่ พบว่า ระยะเวลาปลูกที่ 15 กรกฎาคม ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงสุดคือเฉลี่ย 133 กิโลกรัม/ไร่ รองลงมาคือ 15 มิถุนายน (เฉลี่ย 122 กก./ไร่), 15 พฤษภาคม (เฉลี่ย 82 กก./ไร่), 15 สิงหาคม (เฉลี่ย 29 กก./ไร่) และ 15 กันยายน (เฉลี่ย 10 กก./ไร่) ตามลำดับ